

& CHOISIR & DÉCIDER

Préconisations régionales campagne 2019 - 2020

Premiers
Résultats
Provisoires

Blé tendre d'hiver
Variétés et interventions
d'automne

Auvergne



ARVALIS
Institut du végétal

Blé Tendre d'hiver, les premiers résultats 2019

Les premiers résultats des essais variétés sont maintenant disponibles.

Les résultats présentés ci-après comprennent les rendements 2019, des études pluriannuelles, un récapitulatif des principaux critères de choix des variétés (qualité, PMG, sensibilité aux maladies...) ainsi que des informations sur les traitements de semences et la lutte en végétation contre les ravageurs.

L'ensemble de ces résultats et les préconisations ARVALIS seront téléchargeables ultérieurement grâce au « Choisir & Décider – Préconisations régionales » (à paraître en août 2019). Ce document vous aidera dans votre choix variétal.

Nous remercions nos partenaires qui ont participé aux réseaux en 2019 : Axéreal, GIE LAA, INRA, Limagrain, UCATA, Chambre d'agriculture de l'Allier, Chambre régionale d'Ile de France, Coopérative IDF, ainsi que les agriculteurs chez qui les essais ont été réalisés.



Variétés : Premiers Résultats

1 document par espèce

Téléchargeable gratuitement



Variétés, Désherbage, TS Préconisations régionales

1 document par espèce (BTH, OH, BD et triticale)

Téléchargeable gratuitement



Variétés, Désherbage, TS

Synthèses Nationales

2 documents : céréales à paille d'hiver et orge de printemps

Disponibles début septembre 2019

Téléchargeable gratuitement

SOMMAIRE

Blé Tendre d'hiver, les premiers résultats 2019	1
Premiers résultats variétés Blé Tendre d'Hiver 2019	3
ZONE LIMAGNE (Limagne, Forterre).....	3
ZONE CENTRE (Bourbonnais, Berry, Limousin, Touraine, Sols superficiels de Beauce).....	9
Traitements de semences sur blé tendre.....	15
Lutte en végétation contre les ravageurs d'automne sur blé tendre.....	16
Lutte contre les limaces.....	18

Premiers résultats variétés Blé Tendre d'Hiver 2019

Les essais variétés de blé tendre d'Auvergne sont regroupés en 2 zones afin de tenir compte des spécificités pédoclimatiques :

- Les essais de Limagne et de Forterre, en sols argilo-calcaires font l'objet d'un regroupement spécifique « Limagne ». Cette année, seuls 2 des 3 essais ont été retenus pour la moyenne de cette zone, **le 3^e à Clermont-Ferrand n'ayant pas été conduit de façon représentative (irrigation très tardive)**. Les résultats seront donc à utiliser avec précautions.
- L'essai de Sologne Bourbonnaise, en sol sablo-limoneux hydromorphe est regroupé avec les essais du Berry, de Touraine et des sols superficiels de Beauce. Ce regroupement permet de faire ses choix variétaux sur la zone de la Sologne et du Bocage Bourbonnais.

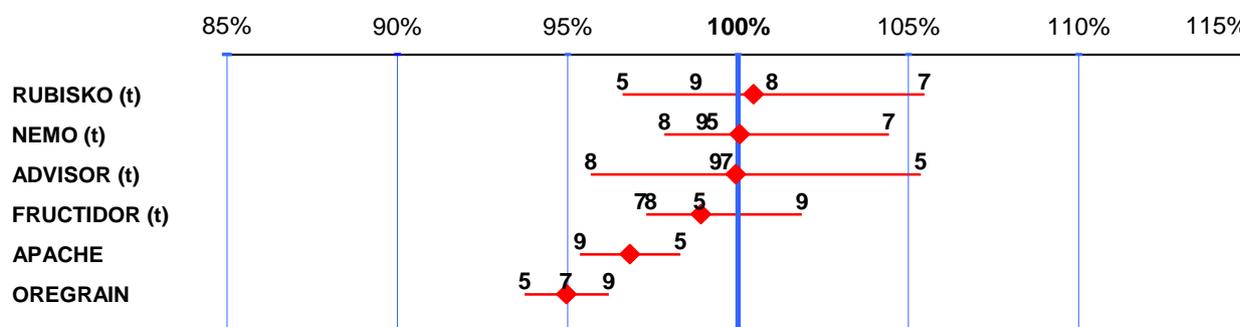
ZONE LIMAGNE (Limagne, Forterre)

Rendements pluriannuels – zone LIMAGNE

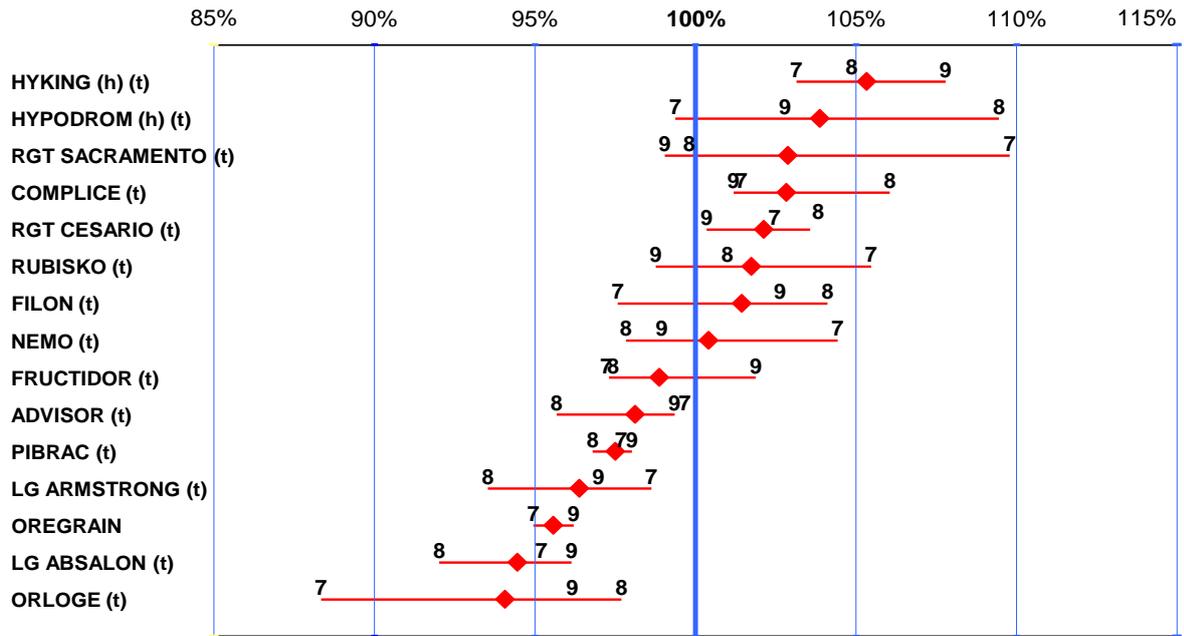
Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Les conditions climatiques exceptionnelles du printemps 2016 nous ont conduits à retirer les résultats de cette année de nos synthèses pluriannuelles de la zone Limagne. **Attention, la moyenne 2019 n'intègre que 2 essais sur les 3 conduits en Limagne, le 3^e n'ayant pas été conduit de façon représentative (irrigation très tardive)**. Le rendement est exprimé en % des variétés témoins. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne pluriannuelle (ex : 9 = 2019).



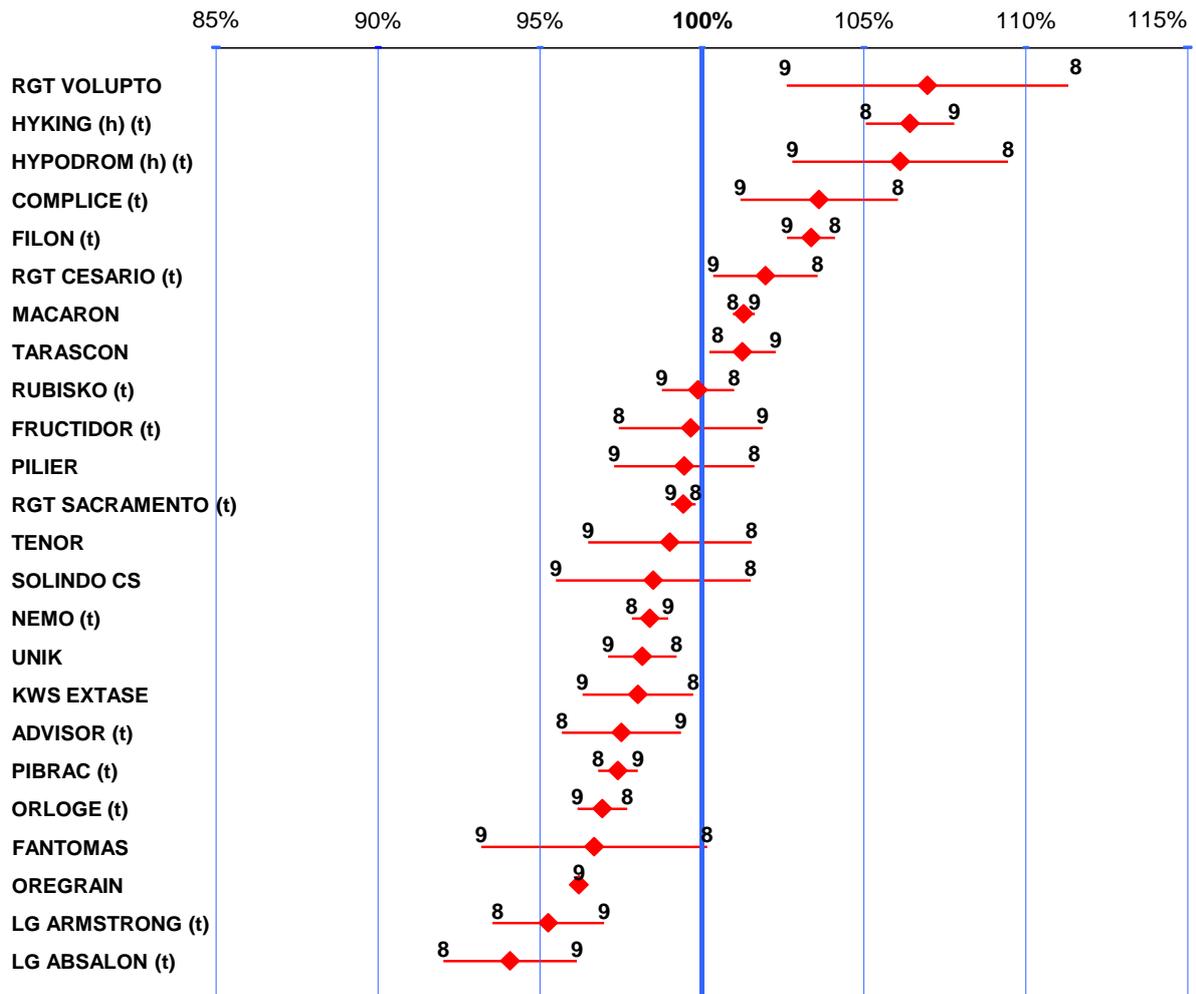
Variétés présentes 4 ans



Variétés présentes 3 ans



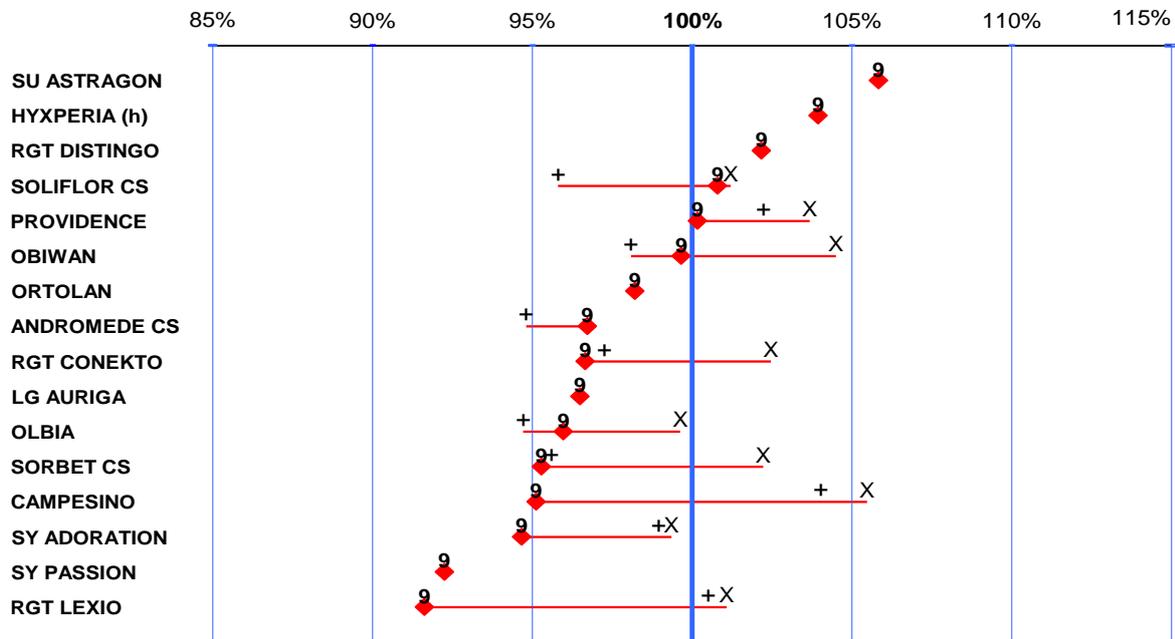
Variétés présentes 2 ans



Variétés présentes 1 an

Ce graphique présente les résultats des variétés présentes 1 an sur le réseau d'ARVALIS – Institut du végétal et leurs résultats obtenus lors de l'inscription dans la zone Centre. Ces résultats ne sont pas totalement comparables à ceux d'ARVALIS (situations et conduites différentes), mais ils permettent d'illustrer la régularité des variétés au cours des années antérieures. Le chiffre, le x et le + indiquent respectivement le millésime et les résultats CTPS en zone centre en 2017 et 2018.

La barre des 100% représente toujours la moyenne des variétés présentes 3 ans dans les essais ARVALIS.



Rendements par essai en % de la moyenne générale – Zone Limagne

Attention, la moyenne 2019 n'intègre que 2 essais sur les 3 conduits en Limagne, le 3^e n'ayant pas été conduit de façon représentative (irrigation très tardive).

Précocité épiaison	Classe Arvalis	Protéine GPD	Mosaïques	Type d'hybride	Commune :	SAINT-FELIX	SARDON	MOY. %	T-NT ⁽¹⁾ q/ha	CLERMONT- FERRAND ⁽²⁾
						3	63			63
					Département :	ARVALIS	ARVALIS			
					Partenaire :	24/10/2018	25/10/2018			
					Date de semis :	ARGILO-CALCAIRE SUR CALCAIRE MARNEUX	TERRE NOIRE SAINTE CALCAIRE MOYENNE			
					Type de sol :	100	100			
					Prof. exploitable racines (cm) :					
					Irrigation (nb tour)					
					Irrigation totale (mm)					
					Nature du précédent :	COLZA OLÉAGINEUX	COLZA OLÉAGINEUX			
6.5	BPS	6		Hyb	HYKING	108	112	109		110
7	BP	5			SU ASTRAGON	103	114	107		115
7	BPS	4		Hyb	HYXPERIA	106	105	106		96
7.5	BPS	5	S	Hyb	HYPODROM	100	110	104		96
7.5	BPS	8			FILON	104	105	104		103
6	BPS	5			RGT VOLUPTO	102	108	104		116
7	BPS	6	S		TARASCON	102	107	104		99
7	BPS	4			RGT DISTINGO	102	106	104		106
6	BPS	6	S		FRUCTIDOR	102	105	103		103
7	BP	6	R		MACARON	104	102	103		96
7	BPS	6			COMPLICE	103	102	103		95
6	BPS	6	R		SOLIFLOR CS	99	107	102		103
7	BPS	6	R		RGT CESARIO	103	100	102		116
7	BPS	5			PROVIDENCE	101	102	102		107
7.5	BPS	5			OBIWAN	100	103	101		102
6.5	BPS	6	S		ADVISOR	99	104	101		106
6.5	BPS	7			RGT SACRAMENTO	101	99	101		102
6.5	BPS/BP	6	S		NEMO	103	97	100		102
6.5	BP	7	S		RUBISKO	99	101	100		96
7	BP	7			ORTOLAN	96	105	100		93
7.5	BPS	7			PIBRAC	100	98	99		84
6.5	BPS	6			PILIER	100	97	99		109
7	BPS	8	S		UNIK	100	97	99		82
7	BPS	7			LG ARMSTRONG	98	99	98		91
6	BPS	5			ANDROMEDE CS	100	96	98		107
6.5	BP	5			RGT CONEKTO	101	93	98		88
6.5	BPS	6			LG AURIGA	100	96	98		104
7	BPS	6			TENOR	96	101	98		102
6	BPS	6	S		KWS EXTASE	102	92	98		109
7	BPS	6	S		OREGRAIN	96	99	98		
7.5	BPS	9			ORLOGE	99	96	98		93
6.5	BP	6			LG ABSALON	99	95	98		93
6	BPS	6			OLBIA	99	95	97		108
7	BP	7			SOLINDO CS	98	95	97		96
7	BPS	5	S		APACHE	94	100	97		101
6	BPS	5			SORBET CS	99	93	97		98
6.5	BAU	4			CAMPESINO	98	94	97		84
6	BPS	5	R		SY ADORATION	99	91	96		97
7	BPS	7			FANTOMAS	94	96	95		91
7.5	BP	7			SY PASSION	91	97	94		95
6	BP	7			RGT LEXIO	100	83	93		106
Moy. générale (q) :						121.3	83.8	102.6		58.5
Ecart type résiduel essai :						3.9	3.0	3.6		3.6

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, Essais Nord 2017 à 2019.

(2) : Suite à un problème avec le système d'irrigation, l'essai n'a été irrigué que fin mai.

Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement. Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite.

Précocité à épiaison

4,5 - Très tardif
5 - Tardif
5,5 - ½ tardif
6 - ½ tardif à ½ précoce
6,5 - ¼ précoce
7 - Précoce
7,5 - Très précoce

Classe qualité : Nord/Sud

BAF : Blé Améliorant ou de Force
BPS : Blé Panifiable Supérieur
BP : Blé Panifiable
BAU : Blé pour Autres Usages
BB : Blé Biscuitier

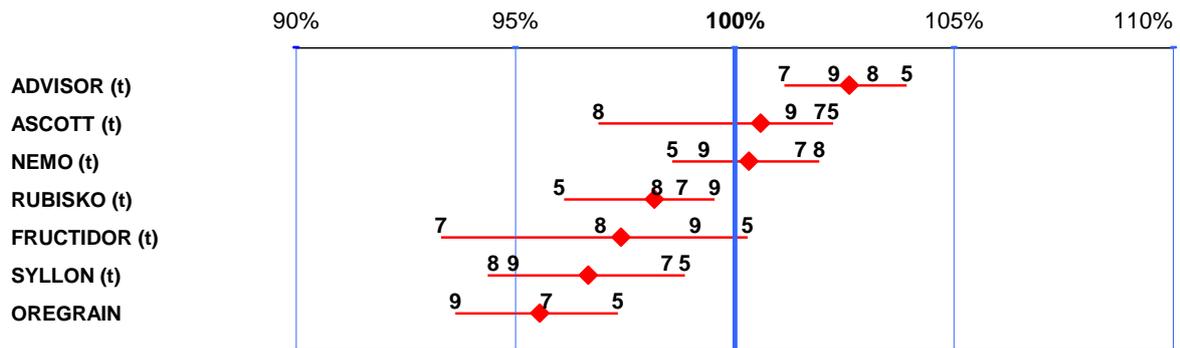
ZONE CENTRE (Bourbonnais, Berry, Limousin, Touraine, Sols superficiels de Beauce)

Rendements pluriannuels - zone Centre

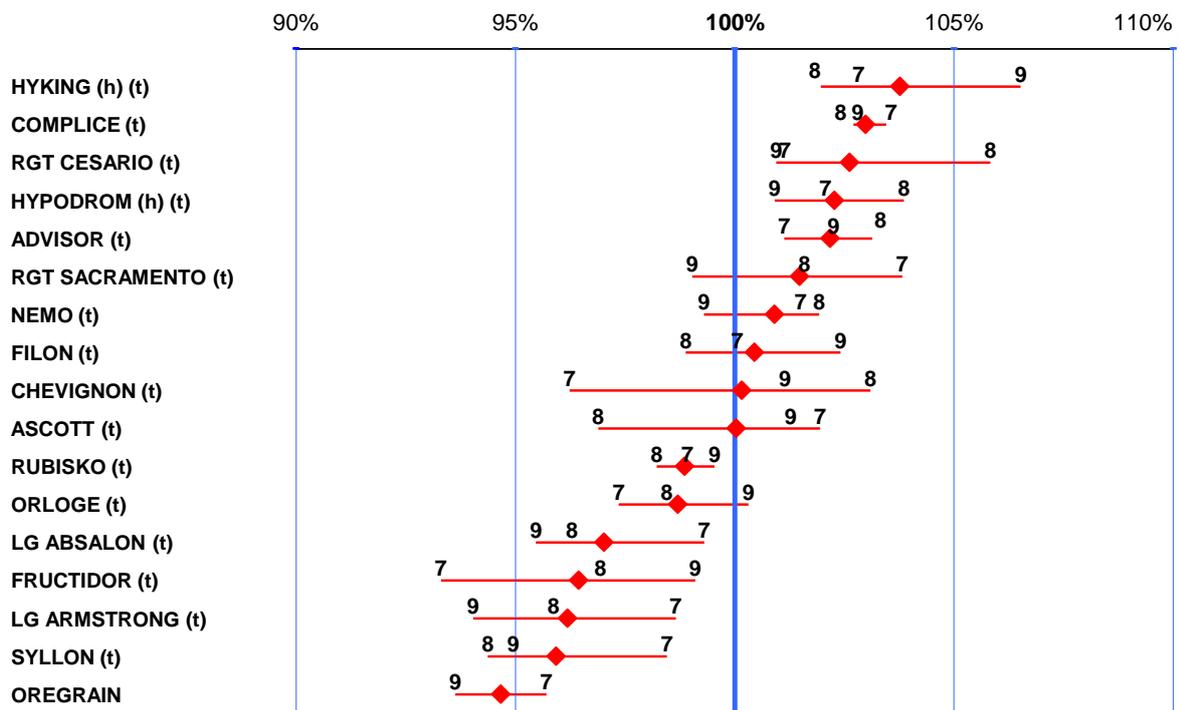
Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Les conditions climatiques exceptionnelles du printemps 2016 nous ont conduits à retirer les résultats de cette année de nos synthèses pluriannuelles de la zone Centre. Le rendement est exprimé en % des variétés témoins. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne pluriannuelle (ex : 9 = 2019).

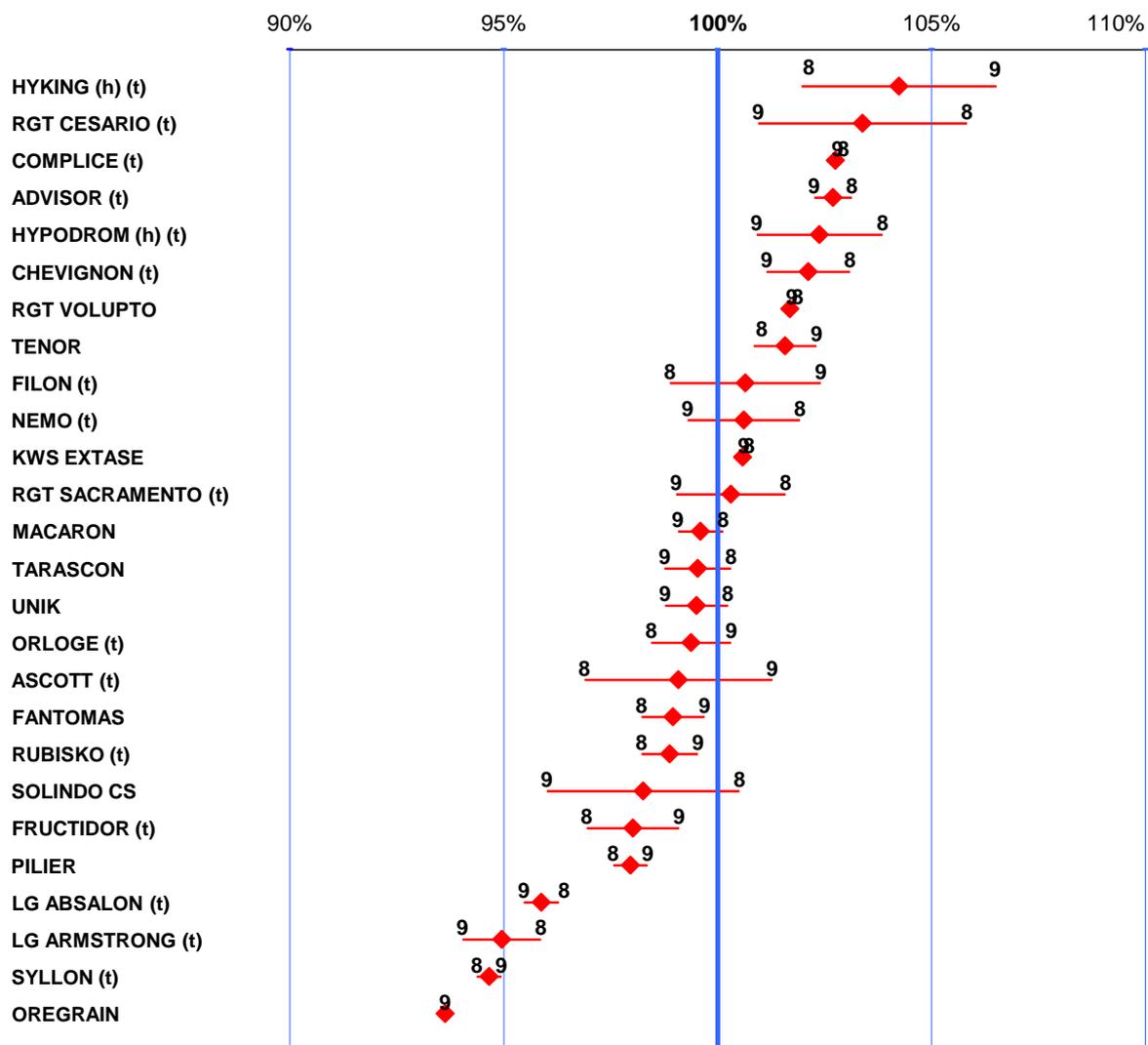


Variétés présentes 4 ans



Variétés présentes 3 ans

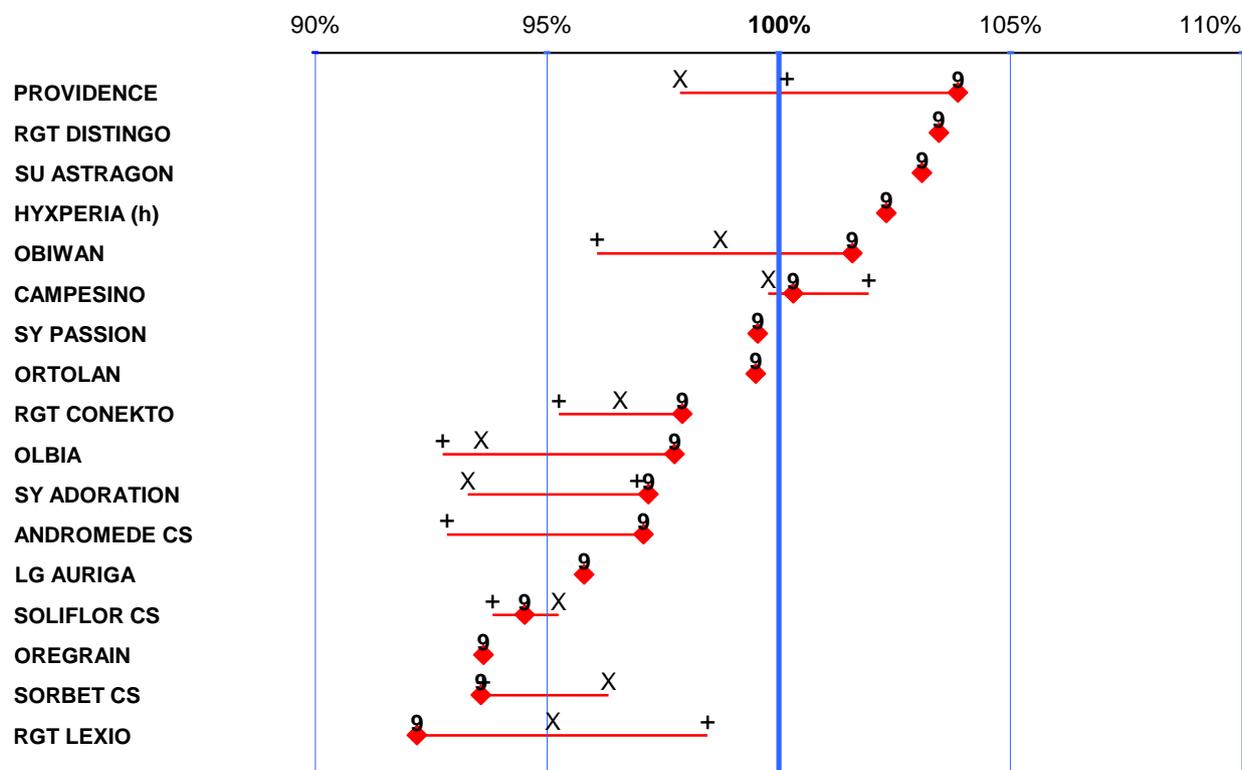




Variétés présentes 1 an

Ce graphique présente les résultats des variétés présentes 1 an sur le réseau d'ARVALIS – Institut du végétal et leurs résultats obtenus lors de l'inscription dans la zone Nord. Ces résultats ne sont pas totalement comparables à ceux d'ARVALIS (situations et conduites différentes), mais ils permettent d'illustrer la régularité des variétés au cours des années antérieures. Le chiffre, le x et le + indiquent respectivement le millésime et les résultats CTPS en 2017 et 2018.

La barre des 100% représente toujours la moyenne des variétés présentes 3 ans dans les essais ARVALIS.



Résultats de la récolte 2019 et régularité des variétés – Zone Centre

Avis					VARIETES	Rendement à 15% traité fongicide		REGULARITE - Rendement à 15% moyenne et écart-type en q/ha					
Préc. épiaison	Qualité Arvalis	Protéine GPD	Rés. Mos	T-NT (1) q/ha		q/ha	% MG.	80	85	90	95	100	105
6.5	BPS	6			Hyb	HYKING	101.7	107					
7	BPS	5				PROVIDENCE	99.2	105					
7	BPS	4				RGT DISTINGO	98.8	104					
7	BP	5				SU ASTRAGON	98.4	104					
7	BPS	6				COMPLICE	98.2	104					
7.5	BPS	8				FILON	97.8	103					
7	BPS	4			Hyb	HYXPERIA	97.7	103					
7	BPS	6				TENOR	97.7	103					
6.5	BPS	6	S			ADVISOR	97.6	103					
6	BPS	5				RGT VOLUPTO	97.1	103					
7.5	BPS	5				OBIWAN	97.0	102					
7	BP	6	R			ASCOTT	96.7	102					
6	BPS	6	S			CHEVIGNON	96.6	102					
7	BPS	6	R			RGT CESARIO	96.4	102					
7.5	BPS	5	S		Hyb	HYPODROM	96.3	102					
6	BPS	6	S			KWS EXTASE	96.1	101					
7.5	BPS	9				ORLOGE	95.8	101					
6.5	BAU	4				CAMPESINO	95.8	101					
7	BPS	7				FANTOMAS	95.2	100					
7.5	BP	7				SY PASSION	95.1	100					
6.5	BP	7	S			RUBISKO	95.0	100					
7	BP	7				ORTOLAN	95.0	100					
6.5	BPS/BP	6	S			NEMO	94.8	100					
6	BPS	6	S			FRUCTIDOR*	94.6	100					
7	BP	6	R			MACARON	94.6	100					
6.5	BPS	7				RGT SACRAMENTO	94.6	100					
7	BPS	8	S			UNIK	94.3	100					
7	BPS	6	S			TARASCON	94.3	100					
6.5	BPS	6				PILIER	93.9	99					
6.5	BP	5				RGT CONEKTO	93.5	99					
6	BPS	6				OLBIA	93.3	98					
6	BPS	5	R			SY ADORATION	92.8	98					
6	BPS	5				ANDROMEDE CS*	92.7	98					
7	BP	7				SOLINDO CS	91.7	97					
6.5	BPS	6				LG AURIGA	91.5	97					
6.5	BP	6				LG ABSALON	91.2	96					
6.5	BPS	7	R			SYLLON	90.7	96					
6	BPS	6	R			SOLIFLOR CS*	90.2	95					
7	BPS	7				LG ARMSTRONG	89.8	95					
7	BPS	6	S			OREGRAIN*	89.4	94					
6	BPS	5				SORBET CS	89.3	94					
6	BP	7				RGT LEXIO	88.0	93					
					Moy. Générale	94.8							
					ETR	3.2							
					Nombre d'essais	7							

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, Essais Nord 2016 à 2018.

* : données estimées dans un ou plusieurs lieux

Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement. Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite.

Précocité à épiaison

4,5 - Très tardif
5 - Tardif
5,5 - ½ tardif
6 - ½ tardif à ½ précoce
6,5 - ½ précoce
7 - Précoce
7,5 - Très précoce

Classe qualité : Nord/Sud

BAF : Blé Améliorant ou de Force
BPS : Blé Panifiable Supérieur
BP : Blé Panifiable
BAU : Blé pour Autres Usages
BB : Blé Biscuitier

Rendements par essai en % de la moyenne générale – Zone Centre

				Commune :	ARGENTEUIL-SUR-ARMANCON	AVERDON	LE SUBRAY	NOLZILLY	OZON	SAINT-POURCAIN-SUR-BESBRE	THZAY	MOY. %
				Département :	89	41	18	37	18	3	36	
				Partenaire :	ARVALIS	RAGT	AXÉREAL	ARVALIS / CA 37	UCATA	ARVALIS / CA 03	ARVALIS	
				Date de semis :	09/10/2018	22/10/2018	23/10/2018	12/10/2018	26/10/2018	23/10/2018	24/10/2018	
				Type de sol :	ARGILO-CALCAIRE SUP SUR CALCAIRE DUR FISSURÉ	LIMON	LIMON ARGILEUX	LIMON BATTANT HYDROMORPHE	CALLOUTEUX SUR ARGILE À SILEX	SABLE LIMONEUX HYDROMORPHE ARGILE	ARGILO-CALCAIRE MOYEN	
				Prof. exploitable racines (cm) :	85	90	120	70	100	90	80	
				Nature du précédent :	COLZA OLEAGINEUX	COLZA OLEAGINEUX	COLZA OLEAGINEUX	LUZERNE	POIS PROTEAGINEUX	COLZA OLEAGINEUX	POIS PROTEAGINEUX	
Précocité épisaison	Classe Arvalis	Protéine GPD	Type d'hybride									
6.5	BPS	6	Hyb	HYKING	105	109	108	105	106	109	109	107
7	BPS	5		PROVIDENCE	106	106	104	109	103	104	101	105
7	BPS	4		RGT DISTINGO	103	108	105	101	107	97	107	104
7	BP	5		SU ASTRAGON	103	111	109	99	100	104	102	104
7	BPS	6		COMPLICE	105	104	98	105	106	104	103	104
7.5	BPS	8		FILON	102	108	105	106	106	98	96	103
7	BPS	4	Hyb	HYXPERIA	100	102	105	100	105	104	105	103
7	BPS	6		TENOR	101	102	101	106	105	106	100	103
6.5	BPS	6	S	ADVISOR	101	92	101	108	105	110	103	103
6	BPS	5		RGT VOLUPTO	99	105	105	99	107	94	108	103
7.5	BPS	5		OBIVAN	105	104	104	100	103	102	98	102
7	BP	6	R	ASCOTT	102	97	103	103	103	102	105	102
6	BPS	6	S	CHEVIGNON	104	100	98	96	104	106	107	102
7	BPS	6	R	RGT CESARIO	102	102	103	102	99	100	102	102
7.5	BPS	5	S	HYPODROM	102	100	103	99	103	101	105	102
6	BPS	6	S	KWS EXTASE	99	106	99	101	102	98	105	101
7.5	BPS	9		ORLOGE	102	96	101	105	102	108	93	101
6.5	BAU	4		CAMPESINO	98	101	101	102	105	98	100	101
7	BPS	7		FANTOMAS	100	101	104	101	101	100	95	100
7.5	BP	7		SY PASSION	103	98	105	101	98	103	93	100
6.5	BP	7	S	RUBSKO	100	105	100	98	99	99	101	100
7	BP	7		ORTOLAN	99	105	101	98	100	99	100	100
6.5	BPS/BP	6	S	NEMO	103	100	102	101	99	98	97	100
6	BPS	6	S	FRUCTIDOR*	101	101	98	98	98	104		(100)
7	BP	6	R	MACARON	99	101	103	95	98	103	100	100
6.5	BPS	7		RGT SACRAMENTO	97	98	101	104	99	101	98	100
7	BPS	8	S	UNIK	96	99	100	103	100	101	97	100
7	BPS	6	S	TARASCON	103	99	100	98	99	99	98	100
6.5	BPS	6		PILIER	101	104	96	98	101	93	102	99
6.5	BP	5		RGT CONEKTO	100	92	99	101	100	102	95	99
6	BPS	6		OLBIA	97	97	98	95	101	99	102	98
6	BPS	5	R	SY ADORATION	97	105	92	98	97	100	98	98
6	BPS	5		ANDROMEDE CS*	102	98	96	94	96	103		(98)
7	BP	7		SOLINDO CS	95	96	95	99	94	98	99	97
6.5	BPS	6		LG AURIGA	97	98	97	97	97	91	99	97
6.5	BP	6		LG ABSALON	97	90	94	102	95	95	100	96
6.5	BPS	7	R	SYLLON	98	88	92	99	96	100	97	96
6	BPS	6	R	SOLIFLOR CS*	96	95	97	93	91	102		(95)
7	BPS	7		LG ARMSTRONG	96	95	97	92	93	97	93	95
7	BPS	6	S	OREGRAIN*			96	97	94	86	99	(94)
6	BPS	5		SORBET CS	97	94	91	100	92	93	95	94
6	BP	7		RGT LEXIO	92	95	96	88	92	89	99	93
Moy. générale (q) :					92.4	92.1	106.2	105.2	98.9	86.0	82.6	94.8
Ecart type résiduel essai :					3.7	3.5	2.4	2.9	3.2	2.9	2.0	3.2
5.5	BPS	5		ALBATOR	100							
5.5	BAU	7		AMBOISE	94							
5.5	BAU	5		APOSTEL	93							
7	BPS	6	S	AREZZO			98					
6	BPS	6	S	BOREGAR			95		84			
6.5	BPS	6	S	CELLULE			95				100	
6	BP	5		CONCRET	98							
7	BPS	6	S	DESCARTES			97					
7	BPS	6	S	DIAMENTO			101			99		
7	BPS	7	S	GONCOURT	104					94		
7	BP	7	S	HYFI			100					
7.5	BPS	5	S	HYWIN			106					
5.5	BAU	4		JOHNSON	97							
5.5	BP	4		KWS TONNERRE	95							
6.5	BP	6		MUTIC		98			100	92		
7.5	BPS	7		PIBRAC						103		
5.5	BPS	6		RGT PULKO	97							
6.5	BPS	7	R	RGT VELASKO			99					
6	BP	6		SOPHIE CS						100		
7	BPS	4	S	SY MOISSON			98					
Mélange variétal #							97				97	
Moyenne variétés du mélange							100			99		100

Mélange variétal # : ASCOTT / LG ABSALON / NEMO / RGT SACRAMENTO

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, Essais Nord 2017 à 2019.

* : données estimées dans un ou plusieurs lieux

Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement. Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite.

Précocité à épisaison

- 4.5 - Très tardif
- 5 - Tardif
- 5.5 - ½ tardif
- 6 - ½ tardif à ½ précoce
- 6.5 - ½ précoce
- 7 - Précoce
- 7.5 - Très précoce

Classe qualité : Nord/Sud

- BAF : Blé Améliorant ou de Force
- BPS : Blé Panifiable Supérieur
- BP : Blé Panifiable
- BAU : Blé pour Autres Usages
- BB : Blé Biscuitier

Rendements par essai en quintaux – Zone Centre

				Commune :	ARGENTEUIL-SUR-ARMANCON	AVERDON	LE SUBRAY	NOUZILLY	OZON	SAINT-POURCAIN-SUR-BESBRE	THZAY	MOY. q/ha	
				Département :	89	41	18	37	18	3	36		
				Partenaire :	ARVALIS	RAGT	AXÉREAL	ARVALIS / CA 37	LICATA	ARVALIS / CA 03	ARVALIS		
				Date de semis :	09/10/2018	22/10/2018	23/10/2018	12/10/2018	26/10/2018	23/10/2018	24/10/2018		
				Type de sol :	ARGILO-CALCAIRE SLP SUR CALCAIRE DUR FISSURÉ	LIMON	LIMON ARGILEUX	LIMON BATTANT HYDROMORPHE	CAILLOUTEUX SUR ARGILE À SILEX	SABLE LIMONEUX HYDROMORPHE ARGILE	ARGILO-CALCAIRE MOYEN		
				Prof. exploitable racines (cm) :	85	90	120	70	100	90	80		
				Nature du précédent :	COLZA OLÉAGINEUX	COLZA OLÉAGINEUX	COLZA OLÉAGINEUX	LUZERNE	POIS PROTÉGÉNEUX	COLZA OLÉAGINEUX	POIS PROTÉGÉNEUX		
Précocité épilaison	Classe Arvalis	Protéine GPD	Mosaïques	Type d'hybride									
6.5	BPS	6		Hyb	HYKING	97.4	100.1	114.5	110.6	105.1	94.1	90.0	101.7
7	BPS	5			PROVIDENCE	98.0	97.3	110.0	114.3	101.7	89.7	83.2	99.2
7	BPS	4			RGT DISTINGO	95.3	99.5	112.0	106.5	106.1	83.5	88.5	98.8
7	BP	5			SU ASTRAGON	94.8	102.0	115.4	104.0	98.8	89.3	84.6	98.4
7	BPS	6			COMPLICE	97.3	95.8	103.7	110.9	104.7	89.8	84.8	98.2
7.5	BPS	8			FILON	94.4	99.0	111.5	111.3	105.0	84.0	79.3	97.8
7	BPS	4		Hyb	HYPERIA	92.2	94.0	112.0	105.5	103.6	89.6	86.9	97.7
7	BPS	6			TENOR	93.0	94.1	107.1	111.9	103.8	91.0	82.9	97.7
6.5	BPS	6	S		ADVISOR	93.3	85.1	107.7	113.8	104.0	94.3	85.3	97.6
6	BPS	5			RGT VOLUPTO	91.9	96.3	111.8	104.4	105.5	80.8	89.2	97.1
7.5	BPS	5			OBIVAN	96.7	95.8	110.4	105.1	102.0	87.9	81.0	97.0
7	BP	6	R		ASCOTT	94.1	88.9	109.4	108.0	102.1	88.0	86.4	96.7
6	BPS	6	S		CHEVIGNON	96.3	92.2	104.5	101.3	102.4	90.9	88.4	96.6
7	BPS	6	R		RGT CÉSARIO	94.5	94.3	109.6	107.5	98.2	85.9	84.6	96.4
7.5	BPS	5	S	Hyb	HYPODROM	94.3	91.7	109.5	104.1	101.7	86.6	86.5	96.3
6	BPS	6	S		KWS EXTASE	93.5	97.5	104.8	106.4	101.1	84.3	86.9	96.1
7.5	BPS	9			ORLOGE	91.9	88.1	107.7	110.2	101.1	92.7	76.8	95.8
6.5	BAU	4			CAMPESINO	91.0	93.4	107.1	107.6	104.2	84.1	82.9	95.8
7	BPS	7			FANTOMAS	92.4	93.2	110.9	106.0	99.4	86.3	78.1	95.2
7.5	BP	7			SY PASSION	95.3	90.8	111.0	106.1	96.6	88.5	77.0	95.1
6.5	BP	7	S		RUBISKO	92.2	96.7	106.2	103.3	98.4	85.1	83.6	95.0
7	BP	7			ORTOLAN	91.8	96.7	107.0	103.4	99.0	84.9	82.2	95.0
6.5	BPS/BP	6	S		NEMO	91.1	92.2	107.8	106.6	97.5	84.1	80.4	94.8
6	BPS	6	S		FRUCTIDOR*	93.1	93.1	104.2	103.3	97.0	89.1		(94.6)
7	BP	6	R		MACARON	91.7	93.2	109.0	100.3	96.9	88.5	82.6	94.6
6.5	BPS	7			RGT SACRAMENTO	89.5	90.5	107.3	108.8	98.0	86.7	81.0	94.6
7	BPS	8	S		UNIK	88.8	91.2	106.2	108.5	98.9	86.7	79.9	94.3
7	BPS	6	S		TARASCON	95.3	91.2	105.8	103.0	96.0	85.5	81.2	94.3
6.5	BPS	6			PIUIER	93.6	95.5	101.7	102.7	99.7	80.3	86.0	93.9
6.5	BP	5			RGT CONEKTO	92.8	84.8	105.5	106.0	98.8	88.0	78.6	93.5
6	BPS	6			OLBIA	89.4	89.8	104.6	100.1	100.0	85.2	84.2	93.3
6	BPS	5	R		SY ADORATION	89.8	96.9	98.1	102.7	95.5	86.0	80.7	92.8
6	BPS	5			ANDROMEDE CS*	94.3	89.9	101.7	99.1	94.8	88.5		(92.7)
7	BP	7			SOLINDO CS	87.7	88.8	101.2	104.5	93.4	84.3	81.8	91.7
6.5	BPS	6			LG AURIGA	89.5	90.1	102.9	102.2	95.7	78.3	81.7	91.5
6.5	BP	6			LG ABSALON	89.2	82.5	100.2	107.8	94.0	82.1	82.3	91.2
6.5	BPS	7	R		SYLLON	90.7	80.6	97.9	104.5	95.0	86.1	79.8	90.7
6	BPS	6	R		SOUFLOR CS*	89.1	87.5		98.0	90.0	87.5		(90.2)
7	BPS	7			LG ARMSTRONG	88.7	87.4	103.2	96.9	91.6	83.9	76.8	89.8
7	BPS	6	S		OREGRAIN*			101.5	102.1	92.6	73.8	82.0	(89.4)
6	BPS	5			SORBET CS	89.4	86.2	96.2	105.0	90.7	79.6	78.3	89.3
6	BP	7			RGT LEXIO	85.0	87.5	101.6	92.8	91.2	76.3	81.8	88.0
					Moy. générale (q) :	92.4	92.1	106.2	105.2	98.9	86.0	82.6	94.8
					Ecart type résiduel essai :	3.7	3.5	2.4	2.9	3.2	2.9	2.0	3.2
5.5	BPS	5			ALBATOR	92.3							
5.5	BAU	7			AMBOISE	87.0							
5.5	BAU	5			APOSTEL	86.0							
7	BPS	6	S		AREZZO			103.7					
6	BPS	6	S		BOREGAR			101.1		82.9			
6.5	BPS	6	S		CELLULE			101.0				82.7	
6	BP	5			CONCRET	90.4							
7	BPS	6	S		DESCARTES			102.8					
7	BPS	6	S		DIAMENTO			107.1		98.3			
7	BPS	7	S		GONCOURT	96.5					80.8		
7	BP	7	S	Hyb	HYFI			105.9					
7.5	BPS	5	S	Hyb	HYWIN			112.7					
5.5	BAU	4			JOHNSON	89.4							
5.5	BP	4			KWS TONNERRE	88.1							
6.5	BP	6			MUTIC		90.6			99.4	78.8		
7.5	BPS	7			PIBRAC						88.7		
5.5	BPS	6			RGT PULKO	89.7							
6.5	BPS	7	R		RGT VELASKO			105.5					
6	BP	6			SOPHIE CS						86.4		
7	BPS	4	S		SY MOISSON			104.1					
					Mélange variétal #			102.7		95.9		80.4	
					Moyenne variétés du mélange			106.2		97.9		82.5	

Mélange variétal # : ASCOTT / LG ABSALON / NEMO / RGT SACRAMENTO

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, Essais Nord 2017 à 2019.

* : données estimées dans un ou plusieurs lieux

Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement. Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite.

Précocité à épilaison

- 4.5 - Très tardif
- 5 - Tardif
- 5.5 - ½ tardif
- 6 - ½ tardif & ½ précoce
- 6.5 - ¼ précoce
- 7 - Précoce
- 7.5 - Très précoce

Classe qualité : Nord/Sud

- BAF : Blé Améliorant ou de Force
- BPS : Blé Panifiable Supérieur
- BP : Blé Panifiable
- BAU : Blé pour Autres Usages
- BB : Blé Biscuiter

Traitements de semences sur blé tendre

LUTTE CONTRE LES MALADIES : traitements de semences fongicides ou fong-i-insecticide

Spécialités	Dose l/q	Substances actives	CARIE	FUSARIOSES		PIETIN ECHAUDAGE	ERGOT
				<i>F. graminearum</i>	<i>Microdochium spp.</i>		
CELEST NET	0,2	Fludioxonil 25 g/l				▲	▲
CELEST GOLD NET	0,2	Fludioxonil 25 g/l Difénoconazole 25 g/l	(*)			▲	▲
CELEST POWER	0,2	Fludioxonil 25 g/l Sedaxane 25 g/l	(*)			▲	▲
CERALL (1)	1	<i>Pseudomonas chlororaphis</i> MA342				▲	▲
COPSEED (1)	0,1	Sulfate de cuivre tribasique 190 g/l		▲	▲	▲	▲
DIFEND EXTRA	0,2	Fludioxonil 25 g/l Difénoconazole 25 g/l	(*)			▲	▲
LATITUDE (2)	0,2	Siltiofame 125 g/l	▲	▲	▲		▲
LATITUDE XL	0,2	Siltiofame 125 g/l	▲	▲	▲		▲
NEGEV	0,1	Fludioxonil 50 g/l Tébuconazole 10 g/l	(*)			▲	▲
PREMIS 25 FS	0,2	Triticonazole 25 g/l	(*)		▲	▲	▲
RANCONA 15 ME, OXANA	0,1	Ipconazole 15 g/l	(*)			▲	▲
REDIGO, MISOL	0,1	Prothioconazole 100 g/l	(*)			▲	▲
REDIGO PRO	0,05	Prothioconazole 150 g/l Tebuconazole 20 g/l	(*)			▲	▲
VIBRANCE GOLD	0,2	Fludioxonil 25 g/l Difénoconazole 25 g/l Sedaxane 50 g/l	(*)			▲	▲
VITAVAX 200 FF (3)	0,3	Thirame 198 g/l Carboxine 198 g/l				▲	(**)
Vinaigre (1) (4)	1,0	au maximum 10% d'acide acétique					

Spécialité fong-i-insecticide

AUSTRAL PLUS NET	0,5	Fludioxonil 10 g/l Téfluthrine 40 g/l				▲	▲
------------------	-----	--	--	--	--	---	---

LUTTE CONTRE LES RAVAGEURS : traitements de semences insecticides ou fong-i-insecticide (italique)

Spécialité	Dose l/q	Substances actives	Pucerons	Cicadelles	Zabre	Taupins	Mouche grise
ATTACK (5)	0,1	Téfluthrine 200 g/l	▲	▲			
AUSTRAL PLUS NET	0,5	Fludioxonil 10 g/l Téfluthrine 40 g/l	▲	▲			
LANGIS	0,2	Cyperméthrine 300 g/l					

Légende :  Non autorisé ▲ : Non préconisé ni cautionné par la firme, application sous la responsabilité de l'utilisateur.

Efficacité  Bonne  Moyenne  Faible  Absence ~ : à confirmer  Manque d'informations

(*) CARIE : présence d'une substance active à action systémique, permettant un meilleur contrôle en situation de sol contaminé.
(**) ERGOT : efficacité uniquement sur sclérotés résiduels dans les semences (après tri), pas d'efficacité sur les sclérotés du sol.

(1) Autorisé en agriculture biologique. Efficacité vis-à-vis de la carie évaluée uniquement sur semences contaminées.

(2) Ne pas utiliser, sur une même parcelle, deux saisons consécutives.

(3) Retrait AMM : date limite pour l'utilisation de semences traitées 30/01/2020.

(4) Substance de base, vinaigre de qualité alimentaire, dilution 1 l vinaigre + 1 l eau.

(5) Pour protéger les organismes aquatiques, les semences doivent être entièrement incorporées dans le sol à une profondeur de 3 cm.

D'après dépliant ARVALIS - Institut du végétal - Mai 2019

Lutte en végétation contre les ravageurs d'automne sur blé tendre

Spécialités insecticides en végétation

Principales spécialités	l/ha ou kg/ha	Substances actives	Pucerons automne	Cicadelle	Zabre
APHICAR 100 EW, CYPERFOR 100 EW, SHERPA 100 EW	0,2	Cyperméthrine 100 g/l	Moyenne	Non autorisé	Non autorisé
CYTHRINE L	0,25	Cyperméthrine 100 g/l	Moyenne	Non autorisé	Non autorisé
CYTHRINE MAX, PROFI CYPERMAX, CYPLAN MAX	0,05	Cyperméthrine 500 g/l	Moyenne	Non autorisé	Non autorisé
DASKOR 440, PATTON M	0,75	Chlorpyriphos-méthyl 400 g/l + cyperméthrine 40 g/l	Bonne	Non autorisé	Non autorisé
DECIS EXPERT, SLPIT EXPERT, KESHET	0,075	Deltaméthrine 100 g/l	Bonne	Moyenne	Moyenne
DECIS PROTECH, DECLINE 1.5 EW, DELTASTAR, VIVATRINE EW	0,5	Deltaméthrine 15 g/l	Moyenne	Moyenne	Moyenne
FASTAC	0,2	Alphaméthrine 50 g/l	Bonne	Moyenne	Non autorisé
FURY 10 EW, MINUET 10 EW, SATEL	0,15	Zétacyperméthrine 100 g/l	Bonne	Moyenne	Non autorisé
KARAKAS, ALICANTE, CORDOBA	0,075	Lambda-cyhalothrine 100 g/l	Bonne	Non autorisé	Non autorisé
KARATE K, OKAPI liquide, OPEN	1	Lambda-cyhalothrine 5 g/l + pyrimicarbe 100 g/l	Bonne	Non autorisé	Non autorisé
KARATE ZEON, KARATE XFLOW, KUSTI, NINJA PRO, SENTINEL PRO, KARAIBE PRO, KARIS 10 CS, SPARK, LAMBDASTAR, ENVERGURE, ESTAMINA, PROFI LAMBDA 100 CS, TARAK	0,075	Lambda-cyhalothrine 100 g/l	Bonne	Moyenne	Non autorisé
MAGEOS MD, CLAMEUR	0,07	Alphaméthrine 15 %	Bonne	Moyenne	Non autorisé
MANDARIN PRO, JUDOKA, TATAMI (1)	0,125	Esfenvalérate 50 g/l	Bonne	Moyenne	Non autorisé
MANDARIN GOLD, JUDOKA GOLD, TATAMI GOLD, TOLEDE GOLD, COUNTRY GOLD	0,125	Esfenvalérate 50 g/l	Bonne	Moyenne	Non autorisé
MAVRIK FLO, TALITA MAVRIK SMART, TALITA SMART	0,2	Tau-fluvalinate 240 g/l	Bonne	Moyenne	Non autorisé
NEXIDE, ARCHER	0,075	Gamma-cyhalothrine 60 g/l	Bonne	Non autorisé	Non autorisé
SUMI-ALPHA, GORKI	0,25	Esfenvalérate 25 g/l	Bonne	Moyenne	Non autorisé

Légende :  Non autorisé Efficacité  Bonne  Moyenne

(1) Commercialisation jusqu'au 27/09/2019, utilisation autorisée jusqu'au 27/09/2020.

D'après dépliant ARVALIS - Institut du végétal - Mai 2019

Recommandations

Pucerons et cicadelles transmettent des virus en piquant les jeunes plantes à l'automne et présentent de ce fait une nuisibilité élevée. Les semis précoces sont généralement plus exposés aux infestations : il est fortement conseillé de **ne pas anticiper les dates de semis recommandées**. Attention : en cas d'automne particulièrement doux, des semis même tardifs peuvent subir des infestations.

Les insecticides disponibles ont une action de contact, avec une persistance d'action assez limitée. Un traitement trop précoce est donc une assurance illusoire : **ne pas traiter par rapport à un stade mais seulement en présence des ravageurs**.

Pucerons : Les observations des pucerons sont à réaliser directement sur les plantes des parcelles, de façon minutieuse par beau temps, dès la levée des orges et jusqu'aux grands froids. Le traitement insecticide est recommandé en présence de 10% de plantes habitées par au moins un puceron, ou en dessous de ce taux, si les pucerons sont encore observés au bout de 10 jours. Ces recommandations ont été établies sur la base de suivis réalisés avant tallage. La période à risque peut dépasser le stade tallage, la surveillance doit être poursuivie tant que les conditions climatiques restent favorables aux pucerons pour renouveler la lutte insecticide au besoin, en veillant aux contraintes spécifiques des spécialités (nombre maximal d'applications autorisées, délai nécessaire entre 2 applications, ZNT etc.).

Cicadelle *Psammotettix alienus* : la présence de cette cicadelle peut être appréciée par piégeage sur plaque engluée jaune. L'espèce se caractérise par plusieurs critères observables (cf. photographie). L'intervention est recommandée quand l'effectif de captures hebdomadaires atteint 30, ou bien, dans le cas d'un suivi bihebdomadaire, lorsqu'il est observé une différence d'une vingtaine de captures entre 2 relevés. Une observation directe des cicadelles sur la parcelle peut

également être pratiquée en période ensoleillée, la plus chaude de la journée, pour déclencher le traitement. Si, une forte activité est observée (observations sur 5 endroits de la parcelle faisant sauter devant soi au moins 5 cicadelles pour chaque endroit), le traitement doit être immédiat. Cette opération de quelques minutes pourra être renouvelée autant de fois que nécessaire.

Zabre : Traitement aux 1^{ères} attaques.

Surveiller la présence de pucerons sur plantes dès la levée et poursuivre les observations jusqu'aux grands froids

Par beau temps : pucerons bien visibles sur les feuilles. Privilégier les zones à risque et rechercher la présence de pucerons sur des séries de 10 plantes (plusieurs lignes de semis).



Reconnaître la cicadelle vectrice de la maladie des pieds chétifs : les différents critères observables (Source O. PILLON, SRAL DRAFF Champagne-Ardenne, 2012)

Taille : 4 mm ,
tibiaux épineux,
Coloration générale beige,

présence d'ornementations sur la tête, sur le thorax :
5 bandes longitudinales plus claires

et sur les élytres :
Coloration des nervures dorsales éclaircie à leurs intersections

Macules dorsales réparties en zones sombres limitées aux bordures des nervures

sauf pour la macule apicale qui est entièrement assombrie



Lutte contre les limaces

Spécialités molluscicides

Spécialité	Substance active % poudre	Application en plein en surface		Application avec la semence
ALLOWIN QUATRO, AGRILIMACE EVO	Métaldéhyde 4 %	20 à 40 granulés/m ²	2,5 à 5 kg/ha	4 kg/ha
CARAKOL BLUE, METALIXON BLUE, SKAELIM BLUE, WARIOR BLUE, LIMARION B, HELITOX B	Métaldéhyde 5 %	26 à 36 granulés/m ²	5 à 7 kg/ha	Non préconisé
CLARTEX NEO	Métaldéhyde 4 %	15 à 30 granulés/m ²	2,5 à 5 kg/ha	4 kg/ha
CONTRE LIMACES 3%, LIMADISQUE, MOLLUSTOP 3%	Métaldéhyde 3 %	30 à 38 granulés/m ²	4 à 5 kg/ha	4 kg/ha
COPALIM SR, SEMALIM SR (1)	Métaldéhyde 5 %	25 à 35 granulés/m ²	5 à 7 kg/ha	5 kg/q
DELICIA LENTILLES ANTILIMACES, METADISQUE	Métaldéhyde 3 %	30 à 33 granulés/m ²	3 kg/ha	2 à 3 kg/q
ELIREX 110	Métaldéhyde 4 %	Non préconisé		2 à 4 kg/ha
EXTRALUGEC granulés "TECHN'O" (1)	Métaldéhyde 5 %	25 à 36 granulés/m ²	3,5 à 5 kg/ha	3,75 kg/ha
FERREX, LIMAFER, TURBOPADS, TURBODISQUE (a)	Phosphate ferrique 2,5 %	60 - 66 granulés/m ²	6 kg / ha	Non préconisé
GENESIS "TECHN'O" (1)	Métaldéhyde 5 %	31 à 40 granulés/m ²	3 à 3,75 kg/ha	3 kg/ha
GUSTO 3, BALESTA, SURIKATE, OPPOSUM, TASTE	Métaldéhyde 3 %	32 à 90 granulés/m ²	4 à 11,5 kg/ha	Non préconisé
IRONMAX PRO (a)	Phosphate ferrique IP MAX 3 %	24 à 42 granulés/m ²	4 à 7 kg/ha	4 à 7 kg/ha
IRONMAX MG (a)	Phosphate ferrique IP MAX 3 %	Non préconisé		4 à 7 kg/ha
LIMAGRI GR Champ (2)	Métaldéhyde 5 %	37 à 46 granulés/m ²	4 à 5 kg/ha	Non préconisé
LIMAGRI GR Dose (2)	Métaldéhyde 5 %	Non préconisé		2,5 kg/ha
MAGISEM PROTEC	Métaldéhyde 4 %	Non préconisé		2 à 4 kg/ha
METAPADS	Métaldéhyde 3 %	35 granulés/m ²	4 kg/ha	2 à 3 kg/q
METAREX DUO	Métaldéhyde 1 % + Phosphate ferrique IP MAX 1,62 %	18 à 30 granulés/m ²	3 à 5 kg/ha	3 à 5 kg/ha
METAREX INO, AFFUT TECH, HELIMAX PRO	Métaldéhyde 4 %	15 à 30 granulés/m ²	2,5 à 5 kg/ha	4 kg/ha
SLUXX HP, BABOXX (a)	Phosphate ferrique 3 %	43 à 60 granulés/m ²	5 à 7 kg/ha	3,5 kg/q
XENON PRO	Métaldéhyde 4 %	15 à 30 granulés/m ²	2,5 à 5 kg/ha	4 kg/ha

(1) commercialisation autorisée jusqu'au 30/01/2019, utilisation autorisée jusqu'au 30/01/2020.

(2) commercialisation autorisée jusqu'au 20/12/2018, utilisation autorisée jusqu'au 20/12/2019.

(a) Autorisé en agriculture biologique.

Légende : Efficacité Moyenne ou irrégulière Non préconisé Manque d'informations

D'après dépliant ARVALIS - Institut du végétal - Mai 2019

Culture	Appétence		Capacité de compensation	Période de sensibilité
	Graine	plantule		
Blé, avoine, épeautre	++	+	forte sauf en cas de graines dévorées	de la germination à 3 feuilles
Orge, triticale		++		
Seigle		+++		

Attention au semis direct laissant les graines en surface accessibles aux limaces ; il est impératif de rouler le sol et d'augmenter un peu la densité de semis en cas de risque potentiel.

Recommandations

Chaque parcelle a ses propres caractéristiques. Il est conseillé d'évaluer le risque agronomique (grille de Sangosse/Acta 1999). Le risque immédiat lié à la présence de limaces peut être estimé par observation (quand le sol est humide, à l'aube par exemple) ou par

piégeage. Le piégeage doit toujours être réalisé en conditions humides pour être représentatif de l'activité des limaces. Le niveau de capture peut être très variable selon les conditions de la mesure (heure de la journée, répartition dans parcelle). Le piégeage précoce est conseillé (dans la culture précédente, l'interculture et au moins 3 semaines avant le semis) et doit se poursuivre à

proximité du semis. Des conditions sèches limitent les observations mais cela ne veut pas dire qu'il n'y a pas de limace. Un piégeage ponctuel est insuffisant, il est impératif d'assurer un suivi avant et après la levée de la culture.

Choisir un produit de qualité et soigner l'application pour appliquer la bonne dose de manière homogène. L'épandage de granulés en plein donne les meilleurs résultats. Attention de ne pas épandre des granulés en zones non traitées (5 m en bordure de point d'eau).

L'application de granulés a comme seul objectif de protéger la culture au stade sensible au regard d'un niveau de population active préoccupant, mais ne permet pas de réduire cette population, et donc à terme de réduire le risque. Pour cela, il faut engager sur plusieurs années des méthodes agronomiques, voire modifier le système de culture pour détruire le milieu de vie des limaces.

Règles de décision de la protection des céréales à paille contre les limaces (issues du projet CASDAR RESOLIM)

